Lane Medical Library

Die

Percussion der Milz.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

medicinischen Facultät zu Giefsen

vorgelegt von

Karl Schuster
aus Lauterbach.

Präses : Herr Professor Dr. Seitz.

Giefsen, 1866.
Druck von Wilhelm Keller.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154004_0372

Herrn Professor Dr. Seitz, meinem hochverehrten Lehrer, für die Unterstützung bei der Abfassung dieser Schrift meinen herzlichsten Dank.

Giefsen, im März 1866.

Karl Schuster.

Die Percussion der Milz.

Trotz mannigfaltiger Arbeiten über die Percussion der Milz ist es nicht zu verkennen, dafs dieser Gegenstand demohngeachtet noch nicht mit aller wünschenswerthen Gründlichkeit und Genauigkeit erörtert worden ist; und wenn auch die vorliegende Arbeit keineswegs den Anspruch erhebt, die bestehenden Lücken, welche die Lehre von der Percussion der Milz noch darbietet, auszufüllen, so dürfte dieselbe doch immerhin, da sie sich auf eine nicht unbeträchtliche Zahl eigener Untersuchungen stützt, wenigstens in der einen oder der andern Hinsicht diese für manche Krankheiten bekanntlich so wichtige Untersuchung vervollständigen.

Es möchte zunächst hervorzuheben sein, dafs die Percussionslehre der Milz in den verschiedenen Hand- und Lehrbüchern in zu exclusiver Weise dargestellt gefunden wird. Insbesondere dürfte wol auch zu tadeln sein, dafs sich in den meisten Schilderungen über diesen Gegenstand durchaus kein Hinweis auf die mannigfachen Schwierigkeiten findet, welche sich so häufig der Feststellung der Milzgrenzen durch die Percussion entgegenstellen. Je genauer und je umfassender man sich mit der Percussion der Milz beschäftigt, um so mehr wird man der Schwierigkeiten inne, welche sich uns bei der Untersuchung derselben darbieten. Und

man wird dies a priori kaum anders erwarten können, wenn man erwägt, dafs es sich hier um ein Organ in seinem normalen Zustande von nur wenigen Zoll Länge und noch geringerer Breite handelt und welches überdiefs ungefähr zu zwei Dritttheilen seiner Gröfse dem percutirenden Hammer gar nicht einmal zugänglich ist und auf dessen percussorische Umgrenzung auch die benachbarten Organe sehr häufig einen erschwerenden Einflufs üben, wie diefs im Laufe dieser Abhandlung ausführlicher erörtert werden wird.

Ich habe mich in dieser Arbeit vorzugsweise nur mit der Percussion der normalen Milz gesunder Menschen beschäftigt, und werde nur hie und da, wo es das praktische Interesse erheischt, die Percussionsverhältnisse vergröfserter Milzen in Betracht ziehen, da nur derjenige im Stande ist, Gröfse- und Lageveränderungen der Milz durch die Percussion sicher nachzuweisen, welcher sich eine hinreichende Uebung in der Auffindung der *normalen* Milzdämpfung angeeignet hat.

Als Beleg für die Resultate meiner Untersuchungen habe ich eine Tabelle, auf welcher 80 vollständige Untersuchungen verzeichnet sind, beigefügt, obwohl ich eine weit gröfsere Zahl von Individuen, wenn auch nicht gerade nach allen Beziehungen hin, percutirt habe. Auch sei zugleich bemerkt, dafs viele der verzeichneten Untersuchungen an verschiedenen Tageszeiten wiederholt worden sind, um den Einflufs der wechselnden Füllungszustände des Magens und mancher Darmabschnitte zu studiren.

Ich bin im Laufe meiner Arbeit zur Ueberzeugung gelangt, dafs eine sehr grofse Zahl von percussorischen Untersuchungen nöthig ist, wenn man zu einer sicheren Beurtheilung der Milzdämpfung gelangen will, und es ist vor Allem erforderlich, sich einen klaren Blick in die topographische Anatomie der Milz und ihrer Nachbartheile zu ver-

schaffen. Von der gröfsten Wichtigkeit für die Percussion der Milz ist die Lagerung derselben und ihre Beziehungen zu den Nachbarorganen. Die mir zugänglichen Beschreibungen der topographischen Verhältnisse der Milz lassen fast sämmtlich die für die Percussion wichtigsten Punkte aufser Acht. Vor Allem unterlasse man, wenn man die Lageverhältnisse der Milz an einer Leiche studiren will, die Eröffnung des Thorax, weil sich im anderen Falle wegen des aufgehobenen Druckes von oben die Kuppel des Zwerchfells um ein Beträchtliches convex emportreibt; die Folge davon ist, dafs die Milz sowie auch der Magen nach oben rücken, während die fest angeheftete Niere ihren Platz nicht verläfst, so dafs beide Organe nicht mehr in normaler Beziehung zu einander stehen. Auch das Anheften der Milz mit Nadeln durch die Rippeninterstitien hindurch kann diesen Uebelstand, da ja immerhin der Magen und andere Eingeweide nach oben verschoben werden, nicht ganz beseitigen. Besser ist es, wenn man sich für die Lagerung der Milz interessirt, den Bauch zuerst zu öffnen und mit der Hand die Milz aufzusuchen, ohne sie jedoch zu verschieben und so ihre Lageverhältnisse zu den übrigen Organen zu untersuchen. Da mir aber auch diese Mafsnahme noch unzureichend erschienen ist, so bin ich dem Vorschlage von Conradi [1]) gefolgt und habe an einer Anzahl von sonst unversehrten Leichen die letzten 3-4 Rippen der linken Seite in der Art weggenommen, dafs weder die Bauch- noch die Brustorgane in ihrer Lage irgend eine Veränderung erfuhren. [2]) Alsdann

---

[1]) Inauguralabhandlung über die Lage und Gröfse der Brustorgane, der Leber und Milz, Gieſsen, 1848.

[2]) Conradi sagt : „Bei der Betrachtung dieser Lagerungsverhältnisse hat man genaue Rücksicht darauf zu nehmen, dafs nach der Entfernung der hinteren Thoraxwand die an die Wirbelsäule nicht

erscheint die Milz noch durch das Zwerchfell bedeckt und wenn man dieses nun gerade der Milz gegenüber — man kann diese durch das dünne Diaphragma bequem durchfühlen — einschneidet, so ist es sehr leicht, sich ein deutliches und richtiges Bild von ihrer Lagerung zu verschaffen. Indem ich auf diese Weise an mehreren Leichen verfuhr und gleichzeitig den gerade in Beziehung anf die Milz und ihre Nachbarschaft wohl gelungenen und sehr instructiven Gypsabdruck der Unterleibsorgane von Dursy benutzte, bin ich in meiner Ansicht befestigt worden, dafs sich manche Punkte aus der Lehre der Milzpercussion mit den topographischen Verhältnissen derselben nicht wohl in Einklang bringen lassen.

Rücksichtlich der Lagenverhältnisse der Milz scheint mir nachdem, was ich vermittelst Untersuchungen an Leichen, an welchen ich die Milz nach der oben geschilderten Weise freilegte, wahrnahm, sowie nach demjenigen, was ich an dem von Dursy angefertigten bekannten topographischen Gypsabdrucke der Unterleibsorgane ersehen konnte, folgendes Lagenverhältnifs der Milz das gewöhnliche zu sein.

Die Milz liegt im linken Hypochondrium, wo sie sich mit ihrer ganzen äufseren convexen Fläche unmittelbar an's Zwerchfell und dessen Rippenursprünge anlegt. Nur etwa ihr unteres Dritttheil oder nahezu die Hälfte liegt unmittelbar an der Thoraxwand in der Art an, dafs nur die dünne

---

fixirten Eingeweide, Magen, Milz, Gedärme, sich nicht von derselben entfernen, wie dies jedesmal eintreten wird, wenn nicht durch Andrücken an die seitliche zu erhaltende Thoraxwand einer derartigen Dislocation vorgebeugt wird."

Diesen Uebelstand kann man nach meiner Wahrnehmung mit Vortheil beseitigen, wenn man die Leiche bei der Untersuchung nach rechts so umdreht, dafs sie ungefähr auf das rechte Schulterblatt zu liegen kommt, gerade so, als wenn man die Milz am Lebenden percutiren will.

Zwerchfelllamelle dieselbe von jener trennt, indem die gröfsere Hälfte der Milz so an die concave Fläche desselben gelagert ist, dafs sich zwischen Rippenwand und die obere convexe Fläche des Zwerchfelltheiles, an den sich der obere Theil der Milz anlagert, der untere Lungenrand einschiebt; schneidet man das Zwerchfell bis an den unteren Lungenrand weg, so ist von der Milz nur jenes kleinere untere Stück zu sehen. Und dieses letztere ist es gerade, welches uns hier interessirt, da es allein und nicht auch das obere von der Lunge bedeckte Stück der Percussion zugänglich ist. Die innere Fläche der Milz grenzt oben an die Cardia des Magens, in der Mitte an dessen Fundus und unten an die Cauda pancreatis. Nimmt man nun an, [1]) dafs die Milz meist eine ungleichseitig viereckige Gestalt besitze, so lassen sich an derselben auch vier Seiten oder häufiger Ränder unterscheiden, ein oberer, unterer, vorderer und hinterer.

Der *obere* Rand stöfst an's Zwerchfell und grenzt nicht gerade an die Wirbelsäule, wie dies von verschiedenen Seiten irrthümlich angegeben wird, sondern er bleibt von derselben immer eine gewisse Strecke, ungefähr [2]) einige Centimeter, entfernt.

Der *hintere* Rand tritt in eine für uns wichtige Beziehung zur linken Niere. Die letztere ist nämlich zwischen hinteren Rand der Milz und Wirbelsäule in der Art eingeschoben, dafs der hintere Rand der Milz unmittelbar an den äufseren Rand der Niere stöfst und dafs die Milz etwas über die Hälfte der Niere herunterragt [3]) und der obere Rand

---

[1]) Luschka, Anatomie des Menschen, Bd. II, Abth. 1, S. 270.

[2]) Natürlich wird diese Entfernung, da die Lage der Milz durch den Stand des Zwerchfells beeinflufst wird, innerhalb gewisser Grenzen wechseln.

[3]) Geringe Differenzen mögen hier vorkommen; dieselben sind für die Percussion ohne Einfluss.

der Niere, resp. die Nebenniere bis zum oberen Drittel der Milz hinaufreicht. Dieses Lagenverhältnifs des unteren Theils der Milz zur Niere mufs ich ganz besonders betonen, da es für die Percussion von grofser Wichtigkeit ist. Die Niere ragt nicht so weit hinauf als die Milz, welche dafür auch nur ungefähr die Mitte der Niere mit ihrem unteren Ende erreicht. Gerade da, wo beide Organe neben einander gelagert sind, soll nach den meisten Angaben die hintere percussorische Milzgrenze liegen. Wie es sich mit dieser Angabe verhält, wird in dem Capitel über die Abgrenzung der Milz nach hinten im Genaueren erörtert werden. An der Leiche kann man leicht den unteren Theil der Milz eine Strecke weit von der Niere abheben; sobald man aber in der Rücken- oder auch in der rechten Seitenlage der Leiche die Hand wegzieht, sinkt die Milz vermöge ihrer Schwere wieder zur Niere herab. Dreht man nun die Leiche, an der die Milz wie eben beschrieben freigelegt worden ist, auf den Leib herum, so entfernt sich dagegen die Milz vermöge ihrer Schwere von der Niere. Ich habe dies wenigstens an einigen Leichen evident beobachtet.

Da der hintere Rand der Milz die Niere nach oben um eine gewisse Strecke überragt, so entsteht zwischen oberem Rand der Niere, resp. Nebenniere, oberem Theil des hinteren Randes der Milz und Wirbelsäule ein Raum, der nach oben vom Zwerchfell gedeckt wird. In diesem Raum ist die Cardia des Magens gelegen.

Was den *vorderen* Rand der Milz anlangt, so stöfst derselbe an den Magen und sein unterster Theil an das Colon transversum. Doch hat hierauf der Füllungszustand des Magens Einflufs, indem sich derselbe, wenn er gefüllt ist, so dreht, dafs seine untere Fläche mehr nach vorne zu liegen kommt. Bei leerem Magen wird das Colon transversum gewifs höher liegen, als wenn derselbe gefüllt ist. Ob

diese durch den wechselnden Füllungszustand des Magens bedingte Lageveränderung desselben einen Einflufs auf die Lage der Milz übe, vermochte ich durch die Percussion nicht zu entscheiden. Ich möchte es bezweifeln, da das Lig. gastrolienale lang genug ist, um dem Magen eine Veränderung seiner Lage ohne gleichzeitige Verschiebung der Milz zu gestatten. Auf die Leber hat jene Bewegung des gefüllten Magens gewifs Einflufs, indem der Rand des linken Leberlappens durch die Anfüllung des Magens von der Milz entfernt und umgekehrt bei leerem Magen derselben genähert wird. Eine normale Leber Erwachsener wird indefs selten bis zur Milz herüber reichen; ich sage Erwachsener, weil bei Kindern und noch mehr bei Neugeborenen die Verhältnisse anders sind. Bei den letzteren ragt, wie ich durch Sectionen mich zu überzeugen Gelegenheit hatte, der Rand des linken Leberlappens entweder gerade bis an den vorderen Rand der Milz oder selbst noch ein wenig über denselben hinaus. Die Ursache hiervon ist sonder Zweifel in dem fötalen Kreislaufe gelegen, der dem linken Leberlappen sehr viel Blut zuführt. Tritt nun der Lungenkreislauf ein, so wird mit dem Verschlufs der Nabelvenen dem linken Leberlappen jene starke Blutquelle entzogen, so dafs er sich von jener Zeit an zurückbildet. Nach einigen Wochen ist er schon sehr viel kleiner; doch hat dies für die Percussion defshalb kein praktisches Interesse, weil erstens die Milz bei so jungen Individuen wegen ihrer Kleinheit nicht zu percutiren ist, ferner weil die Kinder bei der leisesten Berührung mit dem Hammer oder auch dem percutirenden Finger zu schreien anfangen, wodurch die Lungen vollends das kleine Stückchen Milz überragen, und drittens weil von einem Zusammenhang zwischen Milzvergröfserung und gewissen Krankheiten bei so jungen Individuen Nichts bekannt ist.

Ich habe daher die Percussion der Milz von Säuglingen nicht weiter verfolgt.

Der *untere* Rand der Milz grenzt an die Flexura coli sinistra, von diesem durch das Lig. pleuro-colicum getrennt — und an das Col. transversum, das auch den untersten Theil des vorderen Randes der Milz begrenzt; und wenn man ihn in Beziehung zu den Rippen betrachtet, so liegt er gewöhnlich etwas hinter und über dem vorderen Ende der elften Rippe.

In Betreff der Richtung des Längsdurchmessers der Milz gehen die Ansichten sehr auseinander. Luschka sagt [1]: „Ihre Lage hat die Milz ausschliefslich im linken Hypochondrium, wo sie zwischen das Diaphragma, die linke Niere und die hintere Seite des Magengrundes eingeschoben ist. Sie hat daselbst eine in der Art schräge Stellung, dafs sie dem Laufe der 9., 10. und 11. Rippe folgt, wobei ihr hinteres Ende von der Wirbelsäule 2 Centim., ihr vorderes von der Spitze der 10. Rippe 7,5, von jener der 11. Rippe 4 Centim. entfernt ist, so dafs also das Organ bei normaler Lage und Gröfse die vom linken Brustschlüsselbeingelenke zur Spitze der 11. Rippe dieser Seite gezogene Linie — Linea costo-articularis — medianwärts nicht überschreiten darf."

Auch Gerhardt [2]) ist der Meinung, dafs die Richtung der Milz eine schiefe sei. Er drückt sich hierüber folgendermafsen aus: „Die Milz liegt der Leber gegenüber im linken Hypochondrium, grofsentheils zwischen Magengrund und Zwerchfell, so, dafs ihre hintere Spitze neben dem Körper des 10. und 11. Brustwirbels gefunden wird, die vordere

[1]) a. a. O. S. 272.

[2]) Der Stand des Diaphragmas, physikalisch-diagnostische Abhandlung, Tübingen, 1860.

nahe dem freien Ende der 11. Rippe, so dafs ihre Längendurchmesser *von hinten und oben* schief *nach vorn und unten* gerichtet und ihr oberer und unterer Rand an verschiedenen Stellen zwischen 8. und 11. Rippe gelegen ist."

Auch Conradi[1]) hat bei seinen Untersuchungen gefunden, dafs die Richtung der Milz eine schiefe sei, und so ziemlich parallel der 10. Rippe und dem 9. Intercostalraum, *nach vorn*, *aufsen* und *unten* von der Wirbelsäule an bis zur Spitze der 11. Rippe gelagert sei.

Bamberger[2]) spricht sich entschieden für die Richtung von *hinten* und *oben* nach *vor*- und *einwärts* aus und behauptet, dafs auch die Richtung der Milztumoren dieselbe sei; nur bei colossalen Vergröfserungen sei die Lage eine *verticale* oder *fast verticale*, indem das obere Ende *fast gerade nach oben*, oder *nach oben* und *etwas nach hinten*, das untere *gerade* nach *abwärts* gegen die Beckenhöhle oder zugleich etwas nach *einwärts* sähe. Jene schiefe Lagerung werde der Milz vorzugsweise durch das Lig. pleurocolicon, auf welchem das untere Ende der Milz ruht, mitgetheilt. Bei sehr grofsen Tumoren würde dieses Band entweder zerrissen oder es gäbe dem Drucke nach, so dafs ein tiefes Herabsinken in die Bauchhöhle gestattet sei.

Diesen Angaben steht die Ansicht von Hamernjk[3]) gegenüber, welcher mittheilt, dafs die Milz *vertical*, d. h. ein Ende nach *oben*, das andere nach *unten*, liege; bei Vergröfserungen nehme sie eine horizontale Lage an, wobei jedoch das vordere Ende immer etwas tiefer liege als das

---

[1]) a. a. O. S. 46.

[2]) Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Aufl. 2, Bd. VI, Abth. 1.

[3]) Prager Vierteljahresschrift 1846, II, S. 41.

hintere. Den Grund dieser Lageänderung wisse man nicht anzugeben.

Siebert[1]) macht eine vermittelnde Anschauung geltend, indem er sich folgendermafsen ausdrückt: „die Stellung der Milz wird durch den Zustand des Magens geändert, sodafs bei vollem Magen ihr oberes Ende etwas *nach hinten*, ihr unteres *nach vorne* sieht; bei leerem Magen nimmt sie dagegen wieder ihre vertikale Stellung ein."

Indem ich während geraumer Zeit bei Sectionen den Lageverhältnissen der Milz meine Aufmerksamkeit zugewandt habe, bin ich zur Ueberzeugung gelangt, dafs die Lagerung der Längsachse der Milz durchaus keine constante ist. Ich fand die Längsachse derselben in der Mehrzahl der Fälle entweder senkrecht oder doch nahezu senkrecht gelagert, während jene Fälle, in welchen ihre Längsachse, entsprechend dem Verlaufe der Rippen einer mehr horizontalen Linie folgte, entschieden seltener vorkamen. Welche bedeutende Differenzen in der Lagerung der Milz sich vorfinden können, bewies mir unter andern ein Fall, in welchem ihre Längsachse ganz entgegengesetzt der gewöhnlichen Annahme *von oben* und *innen nach unten* und *aufsen* gelegt war. Will man das Lagenverhältnifs, wie es an dem Dursy'schen Gypsabdruck dargestellt ist, als das gewöhnliche betrachten, so würde es sogar als die Regel erscheinen, dafs die Milz von *oben*, *hinten* und *innen* nach *unten, vorn* und *aufsen* gelagert ist.

Verfahren.

Was die von mir angewendete Methode der Percussion anbelangt, so habe ich mich immer des von Seitz modificirten Wintrich'schen Hammers und des Seitz'schen Doppelplessimeters von Caoutchouc bedient. Es ist diese

[1]) Technik der medicinischen Diagnostik, Bd. III, Erlangen 1855.

Methode der Percussion mit dem Finger auf dem Plessimeter oder auf dem untergelegten Finger der anderen Hand entschieden vorzuziehen, nicht nur, weil man damit einen deutlicheren und schärferen Ton erhält, sondern auch, weil man durch sie schon bei viel geringerer Uebung Resultate erzielen kann, die bei der Fingerpercussion nur dem Geübtesten erreichbar sind. Der schmälere Theil des Doppelplessimeters ist gerade schmal genug, um ihn bei mageren Individuen in die Rippeninterstitien bequem anlegen zu können. Die Untersuchungen, welche in der Tabelle angegeben sind, wurden an Personen beiderlei Geschlechts angestellt, die theils wegen unbedeutender Leiden und mit ganz unzweifelhaft gesunder Milz in der Klinik zu Giefsen behandelt wurden, theils an ganz gesunden Individuen, die mir auf andere Weise zugänglich waren. Bestand irgend welcher Verdacht, dafs sich die Milz des betreffenden Individuums nicht in normalem Zustand befinden möge, so wurde dieselbe zwar untersucht, die Resultate jedoch nicht in die Tabelle aufgenommen.

Ehe ich die eigentliche Untersuchung der Milz vornahm, mafs ich die Körpergröfse und den Leibesumfang eines jeden Individuums mit Cm., um ersehen zu können, ob und welchen Einflufs dieselben auf die Milzdämpfung ausüben.

Was nun die Haltung des Körpers während der Untersuchung betrifft, so bin ich keinerlei Angaben oder Rathschlägen der verschiedenen Autoren gefolgt, und zwar zunächst aus dem Grunde, weil die Ansichten derselben sehr abweichend sind und ich schon der bestehenden Widersprüche halber darauf angewiesen war, mir durch eigene Untersuchung eine selbstständige Meinung zu bilden. Während die Einen in der Rückenlage zu untersuchen rathen, geben Andere der Untersuchung in der rechten Seitenlage den Vorzug. Die meisen Autoren, wie namentlich Skoda, Siebert, Schwanda und Andere machen über die Lagerung des

Patienten während der Untersuchung der Milz gar keine Angaben und auch Conradi theilt nicht mit, in welcher Haltung des Körpers er untersucht hat. Und doch ist dieselbe für die Resultate der Untersuchungen hoch wichtig!

Was mich selbst betrifft, so percutirte ich, wie die Tabelle ausweist, ein jedes Individuum in verschiedenen Haltungen des Körpers; nämlich einmal in der Rückenlage, dann in der rechten Seitenlage, drittens in einer solchen, welche zwischen Rücken und rechter Seitenlage ungefähr die Mitte hält, viertens in der Bauchlage, gerade auf dem Leibe liegend, und fünftens sitzend. Indem ich meine Untersuchungen in diesen verschiedenen Körperhaltungen vornahm, konnte ich mir ein Urtheil über die Vortheile und die Nachtheile bilden, welche jede derselben für die Milzpercussion darzubieten pflegt.

Was zunächst die *Rückenlage* anbelangt, so ist dieselbe eine für den Percutirenden unbequeme und in keiner Weise zu empfehlende Haltung; denn einmal ist es in derselben überhaupt nicht möglich, auch nur einen Versuch zur hinteren Grenzbestimmung der Milz zu machen, und ferner ist der Schall zwischen Milz und ihrer Umgebung in dieser Lage kein so markirter, als in anderen Lagerungen, bei denen sich der Inhalt des Magens und des Colons von der linken Bauchseite entfernen. Man lasse daher die Rückenlage nur dann einhalten, wenn gewisse Umstände dem Kranken nicht erlauben, eine andere Lage einzunehmen, oder wenn es nicht gelingt, bei anderen Haltungen des Körpers die Milz abzugrenzen.

Auch die *rechte Seitenlage* möchte ich nicht als diejenige Haltung des Körpers bezeichnen, in der man zuerst versuchen solle, die Milz zu percutiren. Denn auch bei ihr treten störende Umstände ein, die man in einer anderen Lage vermeiden kann. Liegt nämlich der Kranke gerade auf der

rechten Seite, und ist das Lager nur einigermafsen unnachgiebig, so wird die Lendenwirbelsäule nach der rechten Seite convex gebogen und das Becken in der Art verschoben, dafs sich die Nische über der rechten Darmbeinschaufel ganz ausfüllt und diejenige über der linken nur um so tiefer wird. Die letzten Rippen der linken Seite und der obere Rand der Darmbeinschaufel rücken in dieser Lagerung viel näher aneinander, ja bei mageren Individuen treten jene letzten Rippen bis an und bisweilen sogar bis hinter die Darmbeinschaufel. Insbesondere ist dieses beim weiblichen Geschlechte der Fall, wo wegen des breiten Beckens Wirbelsäule und Becken um so mehr verschoben werden, so dafs gerade hier die Grube über der linken Darmbeinschaufel eine beträchtliche wird. Natürlich rücken dann auch unterer Rand der Milz und oberer Rand der Darmbeinschaufel näher aneinander und ist die untere Grenze der Milz aus diesen Gründen mitunter nicht zu bestimmen. Man kann sich hiervon überzeugen, wenn man ein keilförmiges Kopfkissen so unterschiebt, dafs die Basis desselben gerade über der rechten Darmbeinschaufel zu liegen kommt. Dann tritt die Partie über der linken Darmbeinschaufel hervor, diese entfernt sich von den Rippen und es kann dann gelingen, die untere Milzgrenze in Fällen, wo dies vorher nicht möglich war, zu finden. Doch kann dieses letztere Verfahren wohl entbehrt werden, weil in der oben angegebenen dritten Lagerungsweise der Körper eine Haltung einnimmt, in welcher die eben angedeuteten Schwierigkeiten für die Bestimmung der unteren Milzgrenze nicht hervorzutreten pflegen. Befindet sich der Kranke auf dem rechten Schulterblatt liegend in einer mittleren Haltung zwischen Rücken- und rechter Seitenlage, so tritt die Gegend der Milz gehörig hervor, und da aufserdem auch diese Haltung sowohl für den Kranken, sowie für den Percutirenden die bequemere ist, so mufs die-

selbe wohl als die passendste bezeichnet werden. Dafs bei dieser Lagerung die Percussion der Milz nach hinten nicht so bequem ausgeführt werden kann, als bei vollständiger rechter Seitenlage, mufs zwar zugegeben werden, erscheint aber dennoch von keiner hervorstechenden Wichtigkeit, da die Grenzbestimmung der Milz nach hinten von untergeordneter Bedeutung ist, wie dies in dem Capitel über die hintere Grenze der Milz ausführlicher besprochen werden wird.

Die *Bauchlage* eignet sich gewifs nicht für die gewöhnliche Untersuchung der Milz; ich habe jedoch auch diese der Vollständigkeit halber bei meinen Untersuchungen stets einnehmen lassen und allerdings in ihr auch interessante Resultate erhalten, welche ebenfalls in dem Capitel über die hintere Milzgrenze ihre Stelle finden werden.

Die Untersuchung der Milz, *während der Kranke sitzt,* ist aus verschiedenen Gründen, auf die ich hier nicht näher eingehe, der oben besprochenen diagonalen Seitenlagerung nachzustellen.

Indem ich nun die Milzdämpfung in diesen fünf verschiedenen Körperhaltungen zu bestimmen suchte, mufs ich hervorheben, dafs ich *die diagonale Seitenlage im Allgemeinen als die nützlichste befunden habe*, dafs im einzelnen Falle jedoch für die Bestimmung der einen oder der anderen Grenzlinie eine anderartige Lagerung des Untersuchten sich als zweckmäfsig erwies und ein bestimmteres Resultat ergab; es ist mit anderen Worten durchaus nichts Seltenes, dafs die eine oder andere Milzgrenze in der einen Körperhaltung nicht bestimmbar ist, während dies sehr wohl in einer anderen ermöglicht wird.

Man verfährt bei der Percussion der Milz im Allgemeinen am Besten in der Art, dafs man zunächst die obere Grenze der Milzdämpfung in der Axillarlinie aufsucht und mittelst eines Striches markirt, alsdann durch Verfolgung der Axillar-

linie nach unten sogleich die untere Grenze derselben bestimmt. Um hierauf die vordere Grenze der Milz zu finden, percutirte ich in Strahlenlinien von dem Leibe aus — an der Brustwarze beginnend — nach der Milz zu, bis mir die Schallverschiedenheit erlaubte, den vorderen Rand mit Touche zu bezeichnen. Auf diese Weise habe ich also drei Grenzen der Milz gefunden: eine obere, eine untere und eine vordere. Die Bestimmung der hinteren Grenze läfst sich nur in der Bauchlage gut ermöglichen, wie dies weiter unten angegeben werden wird. Die obere Grenze wurde alsdann in der Weise aufgezeichnet, dafs ich die Rippen von unten nach oben zählte und diejenige Rippe oder dasjenige Rippeninterstitium in der Tabelle notirte, welche von der Touchelinie in der Axillarlinie geschnitten wurden. Von dieser Linie mafs ich nun mit Ctm. die Entfernung von der unteren Grenze der Dämpfung und gewann auf diese Weise *die Bestimmung des senkrechten Durchmessers* der Milzdämpfung. Indem ich nun weiter den kleinsten Abstand der vorderen Grenze von der Mittellinie des Körpers, sowie denjenigen der unteren Grenze von der Symphysis ossis pubis gemessen und notirt habe, so wird es hierdurch ermöglicht sein, diese drei Grenzlinien ohne erneute Percussion auf diese Maafsbestimmungen hin richtig auf die Haut hinzuzeichnen. Den kleinsten Abstand einer hinteren Grenze von der Wirbelsäule konnte ich in der diagonalen Haltung nicht messen, so dafs also von einer Bestimmung des horizontalen Durchmessers der Milzdämpfung bei dieser Körperhaltung nicht die Rede sein kann. Konnte ich die eine oder die andere Grenze nicht auffinden, so wurde in der Tabelle anstatt der betreffenden Zahl ein Strich gesetzt, welcher also ausdrückt, dafs der Abstand der betreffenden Grenze von der Mittellinie oder der Wirbelsäule oder der Symphyse nicht mefsbar war. Ist die obere Grenze der Milz durch die Angabe der entsprechenden Rippe be-

zeichnet, dagegen der senkrechte Durchmesser der Dämpfung in der Axillarlinie mit einem Strich bezeichnet, so wird damit ausgedrückt, dafs die untere Grenze nicht zu finden ist. Dann mufs auch die Zahl der Cm. für den kleinsten Abstand dieser Grenze von der Symphyse durch einen Strich bezeichnet sein. Erschien eine Grenzbestimmung unsicher, aber doch nicht absolut unmöglich, so findet sich dieses Verhältnifs durch ein Fragezeichen angedeutet.

In der Tabelle findet man jedesmal die Tageszeit, während welcher die Untersuchung statthatte, oder wo nicht diese, dann doch der muthmafsliche Füllungszustand des Magens angegeben.

Die obere Grenze der Milzdämpfung.

Ehe wir auf die obere Grenze der Milzdämpfung im Genaueren eingehen können, müssen wir uns die bereits oben erwähnte Lagerung dieses Organes in's Gedächtnifs zurückrufen. Es wurde erwähnt, dafs bei normalen Verhältnissen niemals die Milz in ihrem ganzen Umfange der Percussion zugänglich sein kann, da ja der gröfste Theil derselben so hinter dem Zwerchfell resp. der linken Lunge verborgen liegt, dafs nur etwa das untere Dritttheil oder nahezu die Hälfte percutirt werden kann. Wenn man daher von einer oberen Milzgrenze spricht, so kann damit nur der obere Rand dieses unter der Lunge hervorragenden Stückes gemeint sein. Natürlich wird das letztere gleichwie die ganze Milz den respiratorischen Bewegungen des Zwerchfells folgen, also bei der inspiratorischen Contraction desselben nach unten verschoben werden; ein sehr augenfälliges Herabrücken der oberen Grenze der Milzdämpfung auf der Höhe der Inspiration findet jedoch nicht ausschliefslich in

dem tieferen Stande des contrahirten Zwerchfells seine Erklärung, sondern wird sehr wesentlich noch dadurch veranlafst, dafs der untere Lungenrand bei tiefer Inspiration den s. g. Supplementärraum (Gerhardt), d. h. den zwischen der Zwechfellinsertion und der Brustwand befindlichen Winkel, welchen der untere Lungenrand gewöhnlich freiläfst, mehr oder weniger vollständig ausfüllt. Nach den von mir angestellten Versuchen beträgt die Differenz des Höhestandes der oberen Grenze der Milzdämpfung von 3 bis zu 5 Cm.

Unter den verschiedenen Grenzen der Milzdämpfung ist die obere diejenige, welche am leichtesten nachgewiesen werden kann.

Es giebt Fälle, in welchen die obere Milzgrenze die einzige ist, welche durch die Percussion mit Sicherheit festgestellt werden kann, und nur in jenen seltenen Fällen, in welchen eine Milzdämpfung vollkommen fehlt, wird natürlich auch diese Grenze nicht nachweisbar sein.

In Fällen besonders schwieriger Bestimmbarkeit der Milzdämpfung gelangt man am sichersten zur Bestimmung der oberen Grenze in der Art, dafs man zuerst die linke untere Lungengrenze zur Seite der Wirbelsäule aufsucht und die hier gefundene Percussionslinie nach der Seitengegend der Brust so weit wie möglich verfolgt. Dann erscheint die obere Milzgrenze als die unmittelbare Fortsetzung der hinteren unteren Lungengrenze.

Sehr wesentlich und wohl nicht in hinreichendem Maafse gewürdigt ist der Einflufs verschiedener Körperhaltungen auf das Ergebnifs der Milzpercussion.

Bei sitzender Haltung verläuft die untere Lungengrenze nicht vollkommen horizontal, sondern um ein Weniges von hinten und oben nach vorn und unten herabsteigend; untersucht man dagegen in der Rückenlage, so wird man finden, dafs die hintere untere Lungengrenze und selbst die obere

Grenze der Milzdämpfung in den meisten Fällen etwas höher stehend gefunden wird, als bei der Untersuchung in aufrechter Haltung — wefshalb nicht in allen Fällen, vermag ich nicht anzugeben — und auch schiefer von hinten und oben nach vorn und unten verläuft. Ganz anders gestaltet sich die Sache in der entgegengesetzten, nämlich der Bauchlage; in dieser ist die hintere untere Lungengrenze der linken Seite nicht nur sehr schwer zu bestimmen, sondern sie wird auch in dieser Lage ewas tiefer stehend gefunden, als bei der Untersuchung in der Rückenlage und selbst etwas tiefer wie bei jener in aufrechter Haltung. Auch die an der vorderen Brustseite angelagerten compacten Organe zeigen bei der Untersuchung in den angeführten verschiedenen Lagerungen wesentliche Differenzen, die sich aber dem bei jener Lagerung gefundenen Stande der hinteren unteren Lungengrenze entgegengesetzt verhalten. Während nämlich in der Rückenlage die hintere untere Lungengrenze nach oben steigt, rückt die obere Grenze der Leber und selbst die des Herzens nach abwärts; und wenn man das Individuum die Bauchlage einhalten läfst oder doch bei stark vorgebeugter Haltung percutirt, so rückt umgekehrt sowohl die obere Leber- als Herzgrenze ungefähr um 1 Cm. breit nach oben, während zugleich die hintere untere Lungengrenze tiefer steht [1]).

Die Ursache für diesen wechselnden Stand der unteren Lungengrenzen bei verschiedenen Haltungen des Körpers mag wohl in dem Gesetze der Schwere zu suchen sein, demzufolge Leber und Herz bei vorgebeugter Haltung sich näher an die Brustwand anlegen, so dafs der untere vordere Lungenrand etwas nach oben verschoben wird; dafür

[1]) Ich hatte in der Klinik zu Giefsen öfter zu beobachten die Gelegenheit, wie man jene Vergröfserung der Herzdämpfung bei vorgebeugter Haltung zur Diagnose der Herzhypertrophie benutzen kann.

entfaltet sich die Lunge um so mehr in dem hinteren Supplementärraum des Zwerchfells, da von diesem Mageninhalt und Milz wegrücken und umgekehrt in der Rückenlage näher an diesen sich anlegen.

Was nun den eigentlichen Höhestand der oberen Grenze der Milzdämpfung anbelangt, so wird darüber von den verschiedenen Autoren sehr wenig angegeben und diese wenigen Angaben weichen noch sehr unter einander ab.

Piorry gibt an [1]: „Von der achten Rippe abwärts wird an der Seitenfläche der linken Brusthälfte im normalen Zustande ein Schall gehört, zu welchem aufser der Milz auch eine dünne Lungenschicht und ein Theil des Magens mitwirkt."

Nach Auenbrugger beginnt die Milzdämpfung in der Axillarlinie bereits an der siebenten wahren Rippe, während dieselbe von Gerhardt und Strempel in den siebenten Intercostalraum verlegt wird.

Bamberger [2]) verlegt die Milzdämpfung tiefer; er hat gefunden, dafs dieselbe nach oben gegen die Achselhöhle durch die neunte Rippe begrenzt wird.

Je weiter hinten die Milz liegt, desto tiefer *scheint* sie zu stehen, wenn man zu ihrer Lagenbestimmung, wie diefs gewöhnlich geschieht, die Rippen benutzt, und umgekehrt liegt sie *anscheinend* höher, d. h. es entspricht ihre obere Grenze einer höher gelegenen Rippe, wenn sie weiter vorne gefunden wird. Der schiefe Verlauf der Rippen von oben und hinten nach unten und vorne erklärt dieses Verhältnifs sehr leicht.

---

[1]) Hamernjk, Prager Vierteljahresschrift 1846, II, S. 41.

[2]) Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 2. Auflage.

Es kann daher die obere Grenze der Milzdämpfung durch ganz verschiedene Rippen bezeichnet werden und dennoch annähernd in derselben Höhe liegen. Es begreift sich hiernach, dafs die so gebräuchliche Methode, nach welcher die obere Grenze der Milzdämpfung durch die ihr gegenüberliegende Rippe näher bestimmt und bezeichnet wird, eine grofse Unsicherheit in sich schliefst, wenigstens so lange man nicht weifs, in welcher Körperhaltung die Percussion vorgenommen worden ist.

Wenn gleich die obere Milzgrenze in ihrer Bestimmbarkeit wenigstens bei normalen Verhältnissen meistens keine Schwierigkeiten darbietet, so kommen doch immerhin Fälle vor, wo bei der genauesten Untersuchung von einer Dämpfung Nichts gefunden werden kann, sondern wo der sonore Lungenschall in der linken Seitengegend unmittelbar in den tympanitischen Magen- oder Darmton übergeht. Ich werde übrigens dieses Umstandes noch später ausführlicher gedenken. Nach meinen Untersuchungen gestaltet sich das Verhältnifs des Standes der oberen Milzgrenze etwa wie folgt:

In der *Rückenlage* fand ich unter 80 Untersuchungen die obere Grenze der Milzdämpfung 24 mal an der 8. Rippe und 20mal am 8. Interstitium. Die übrigen Fälle vertheilen sich auf andere Punkte; in der rechten diagonalen Seitenlage 16mal an der 8. Rippe, 18mal zwischen der 8. und 9. Rippe und 24mal an der 9. Rippe, nur 8mal zwischen der 7. und 8. Rippe, 1mal an der 7. Rippe und 2mal an der 10. Rippe; ebenso 2mal zwischen der 9. und 10. Rippe.

Die hintere Grenze der Milzdämpfung.

Was die Abgrenzung der Milz nach hinten anbelangt, so mögen nachfolgende Citate zeigen, wie wenig die Unter-

sucher die Resultate der Percussion mit der topographischen Lage dieses Organes in Einklang gebracht haben.

Conradi [1]) drückt sich folgendermafsen aus : „Die Schwierigkeit der percussorischen Nachweisbarkeit der Milz wird gegen die Wirbelsäule hin zunehmen, da wir hier bei der Percussion keinen reinen Ton erhalten, weder reinen Milz- noch reinen Lungenton, es ist jedoch, wenn man sich durch Uebung Geschicklichkeit erworben hat, auch die Milz an der hinteren Thoraxwand leicht nachzuweisen, wenn wir nur einen tiefen starken Schlag auf das Plessimeter thun und bei vollkommener Exspiration der Individuen untersuchen."

Conradi sucht die Ursache der schwierigeren Nachweisbarkeit der Milz nach hinten in einem eigenthümlichen Verhältnifs des linken unteren Lungenrandes zur Milz [2]), und nicht in der unmittelbaren Nähe der linken Niere, von welcher er nur das Folgende anführt [3]) :

„Die untere (hintere?) Grenze an der Wirbelsäule nachzuweisen, kann natürlich nicht gelingen, da dieselbe hier unmittelbar an die obere Spitze der linken Nebenniere angrenzt und beide, Niere und Milz, als solide Körper keine Tonverschiedenheiten geben können."

So viel ich aus meinen Untersuchungen an Leichen ersehen konnte, ist die linke Nebenniere in Folge der Zwischenlagerung des hinteren unteren Lungenrandes der linken Seite für die Percussion nicht erreichbar.

Piorry [4]) giebt an : „La percussion médiate de la région splénique d'un cadavre maigre donna un son un peu

---

[1]) a. a. O. S. 47.

[2]) Siehe ebendaselbst S. 47.

[3]) Ebendaselbst S. 49.

[4]) De la Percussion médiate, Paris 1828, p. 220.

moins mat que le bruit jécoral, et cela dans une hauteur de quatre pouces sur une largeur de trois pouces. Cet espace était limité en haut par un son pulmonal, en dedans et en dehors par une resonnance stomacale, en bas par le bruit intestinal. On enfonça quatre carrelets sur les points où l'on suisissait ces différences de sonoréité : à l'autopsie, la rate se trouva exactement circonscrite par les quatre aiguilles; elle avait le volume qui avait été mesuré exterieurement, et les viscères qui l'entouraient, correspondaient aux nuances de son précédemment obtenues."

Dieser Autor begrenzt also die Milz percussorisch nach vier Richtungen, indem er angibt, dafs nach oben und unten Lungen- und Darmton, nach innen und aufsen ein Magenschall gehört werde. Gelegentlich seiner Beschreibung der Lagerung der Nieren erwähnt er nur kurz [1]) : „En dehors, leur circonférence est en rapport avec le colon; en dedans avec la colonne vertébrale; en haut, avec les capsules surrénales, avec des portions d'intestin ou avec une partie de l'estomac; en bas, avec des anses intestinales. Le plus souvent le rein droit touche au foie en haut et en avant; tandisque le rein gauche a quelquefois des rapports semblables avec la rate."

Derartige vage Angaben über die topographischen Verhältnisse, wie sie nach diesen Anführungen rücksichtlich des Lagenverhältnisses der Milz von Piorry gemacht worden sind, können unmöglich für befriedigend erachtet werden.

Zehetmayer [2]) stimmt mit Piorry nicht überein, indem er folgende Ansicht ausspricht: „In der linken Wölbung des Zwerchfells, etwas tiefer stehend als die Leber, finden

---

[1]) a. a. O. S. 229.

[2]) Lehrbuch der Percussion und Auscultation, 3. Aufl., Wien, 1854.

wir die Milz, welche bis zum Niveau des vorderen Randes der letzten falschen Rippen herabsteigt. Ihr Längen- und Querdurchmesser betragen fast 3 Zoll, und in einem solchen Raume finden wir im linken Hypochondrium, wenn wir das Plessimeter ziemlich fest andrücken, den Schall matt und dumpf; nach oben begrenzt ihn der Lungenton, nach innen der Magen, nach unten der Darmton; ebenso finden wir an der hintern Wand des Thorax, etwas tiefer als in der rechten Seite, den Percussionsschall in der Gegend der 8.—9. Rippe in einer Länge von 3 Zoll gedämpft."

Auch diese Schilderung der Begrenzung der Milzdämpfung mufs als eine durchaus unbefriedigende bezeichnet werden. Dieser Gewährsmann spricht also von einer Begrenzung der Milz nur nach drei Seiten hin; wie ist es aber dann möglich, ein Maafs für die Länge und die Breite der Milzdämpfung anzugeben?

Andere räumen zwar ein, dafs die Abgrenzung der Milz nach der Wirbelsäule hin eine sehr schwierige sei, allein sie schieben diesen Umstand auf Rechnung der dicken Muskulatur an jener Stelle.

Piorry sucht irrthümlicherweise den Grund für die schwierige Bestimmbarkeit der Milz nach hinten in der Anfüllung der Eingeweide mit festem Inhalte, indem er Folgendes behauptet[1]): „Il est non moins utile de se rappeler: qu'en arrière, il est le plus souvent impossible de limiter la rate; que des alimens ou des liquides contenus dans l'estomac, que des matières renfermées dans les gros intestins pourraient faire commettre des erreurs; qu'il faut en conséquence avoir soin, alors que l'on veut percuter la rate, que ces viscères soient vides."

---

[1]) Traité de Diagnostic et de Séméiologie, Paris, 1840, t. II, p. 267.

Indem ich nun die Resultate meiner eigenen Untersuchungen über die hintere Milzgrenze obigen Angaben anreihe, möchte ich von vornherein bemerken, dafs dieselben von jenen in gar mancher Beziehung abweichen. Schon seit geraumer Zeit habe ich gerade der hinteren Milzgrenze eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und kann wohl auch sagen, dafs das Ergebnifs meiner Untersuchungen mit der topographischen Lagerung der Milz im Einklang steht. Ein einziger Blick auf den Dursy'schen Gypsabdruck läfst in uns die Vermuthung aufkommen, dafs gar manche Ansichten über die hintere Milzgrenze mehr theoretisch construirt, als aus der Wirklichkeit entnommen sind. Rufen wir uns das früher ausführlich geschilderte Lagenverhältnifs zwischen Milz und linker Niere in's Gedächtnifs zurück, insbesondere den Umstand, dafs der hintere Rand der Milz fast unmittelbar an den äufseren Rand der Niere stöfst, so wird man es auch erklärlich finden, dafs mir, selbst bei der sorgfältigsten Percussion, mochte ich nun leise oder hart anschlagen, *die Abgrenzung der Milz nach der Wirbelsäule zu nicht gelingen wollte.* Es liegen hier zwei fleischige Organe dicht nebeneinander, deren beiderseitige geringe Schwingungsfähigkeit nicht erlaubt, eine Grenze percussorisch zwischen ihnen zu ziehen. Ich glaube dies wenigstens für die Rücken- und diagonale rechte Seitenlage, sowie für die Untersuchung in aufrechter Haltung mit Bestimmtheit behaupten zu können; in der rechten Seitenlage kann es mitunter zweifelhaft erscheinen, ob man die hintere Grenze der Milz bei der Percussion für aufgefunden erachten will oder nicht; mit Bestimmtheit ist mir dies in der gedachten Lage nicht gelungen.

Ganz anders dagegen gestalten sich die Verhältnisse, wenn man in der *Bauchlage* untersucht. Ich mufs gestehen, dafs mich die ersten Untersuchungen in dieser Haltung des Körpers frappirten, so verschieden fand ich bei ihr die per-

cussorischen Ergebnisse von denjenigen, die man in anderen Haltungen erhält. Denn nicht nur, dafs die hintere untere Lungengrenze jene Veränderung, die ich bereits oben erwähnt habe, erfährt, — auch die eigentliche Milzdämpfung scheint in manchen Fällen ganz verschwunden zu sein und statt ihrer tritt ein tympanitischer oder gedämpft tympanitischer Schall auf. In Wahrheit gelingt es in manchen Fällen gar nicht, oder doch nur mit Mühe, dieselbe aufzufinden, — ich habe unter 80 Fällen deren 8 beobachtet, in welchen die Milzdämpfung in der Bauchlage fast vollkommen fehlte, während man sie in anderen Haltungen bequem nachweisen konnte. Den Grund für diese auffallende Erscheinung kann ich mir nur so denken, dafs die Milz in der Bauchlage in weit geringerer Ausdehnung der Brustwand anliegen möchte, während sich die mit Gasen erfüllten leichteren Eingeweide statt ihrer an die Rippenwand anlagern dürften. In manchen Fällen fällt es indefs nicht schwer, auch in dieser Lagerung des Untersuchten die Milzdämpfung zu finden; dieselbe nimmt aber alsdann nicht mehr dieselbe Stelle ein, an welcher man sie bei der Untersuchung in der Rückenlage oder diagonalen Lage findet, sondern sie ist oft in sehr auffallendem Grade nach vorne gerückt, so dafs alsdann die Möglichkeit gegeben erscheint, auch die hintere Grenze dieses Organes, sowie auch die äufsere Grenze der linken Niere durch die Percussion aufzufinden; beginnt man bei dieser Lagerung mit der Percussion von der Wirbelsäule nach dem Leibe zu, so trifft man zuerst auf den gedämpften Schall der Niere, welche niemals ihren Platz verläfst, hierauf tritt ein tympanitischer oder gedämpft tympanitischer Schall auf und auf diesen folgt der gedämpfte Schall der Milz. In der angehängten Tabelle ist der Abstand der hinteren Milzgrenze von den Dornfortsätzen der Wirbelsäule, wie ich ihn bei der

Untersuchung in der Bauchlage fand, näher angegeben. Unter 80 Fällen ist mir diese Bestimmung 30 mal mit Sicherheit gelungen; in 9 Fällen war die hintere Grenze sehr zweifelhaft und sind dann solche mit ? bezeichnet worden. In der Mehrzahl meiner Untersuchungen aber ist mir die Bestimmung der hinteren Grenze auch in dieser Lagerung des Untersuchten gar nicht gelungen.

In jenen Fällen, in denen man in der Bauchlage die hintere Grenze der Milz auffinden kann, mag dies nur dadurch ermöglicht sein, dafs sich die Milz von der Niere eine Strecke weit entfernt, gerade so wie sich eine derartige Verschiebung der Milz nach vorne an den Leichen bei der Bauchlage wahrnehmen läfst. Zwischen beide Organe treten dann die leichten Gase des Magens und des Colons und verursachen den tympanitischen Schall, während der feste Inhalt dieser Eingeweide sich an die vordere Fläche der Bauchwand anlegt. Warum diese Verschiebung der Milz jedoch nicht in allen Fällen eintritt, dafür würde ich nur Vermuthungen aber keine bestimmten Gründe anzuführen im Stande sein.

Das Auftreten jenes tympanitischen Schalles zwischen Milz und Niere gibt uns einen klaren Beweis, dafs nicht die Dicke der Rückenmuskulatur an dieser Stelle, sondern lediglich die Beschaffenheit der unter derselben gelegenen, wenig schwingungsfähigen Organe den gedämpften Schall an dem hinteren Rande der Milz erzeugt. Denn es tritt ja, wenn die fleischige Milz nach vorne rückt, ein typanitischer Schall auf, der von dem schwingungsfähigeren Magen uud Colon herrührt. Auch die Möglichkeit, die hintere untere Lungengrenze ziemlich scharf markiren zn können, spricht gegen die Annahme, dafs die Dicke der Rückenmuskeln die Abgrenzung der Milz nach hinten so schwierig mache, weil an der Stelle der unteren Lungengrenze jene Muskulatur in

ihrer Dicke keine Veränderung erleidet und bekanntlich doch die Schallgrenzen mit grofser Bestimmtheit zu finden sind.

Die vordere Grenze der Milzdämpfung.

Rücksichtlich dessen, was ich über die vordere Milzgrenze an verschiedenen Stellen zu lesen Gelegenheit hatte, war ich, wenn ich meine eigenen Beobachtungen den gelesenen gegenüber stellte, wenig befriedigt, indem mir einestheils die vorgefundenen Angaben allzu unbestimmt und der erforderlichen Genauigkeit entbehrend erschienen, anderentheils einzelne genauere Angaben mich darum unbefriedigt liefsen, weil sie, wenn auch für einzelne Fälle vollkommen zutreffend, doch das Wechselvolle des Lagenverhältnisses der vorderen Milzgrenze zu wenig berücksichtigten. So finden sich bei Piorry [1]) über die Bestimmung der vorderen Grenze nur folgende allgemeine Angaben:

„La largeur de cet organe est en général de trois pouces, et il est éloigné de plusieurs pouces de la ligne médiane. Il n'arrive presque jamais en santé, jusqu' au niveau de la partie antérieure du rebord costal gauche."

Hamernjk gibt zur Bestimmung der vorderen Grenze der normalen Milzdämpfung eine gewisse Linie an [2]) und drückt sich folgendermafsen aus:

„Wenn man sich vom freien Ende der 11 Rippe bis zur linken Brustwarze eine Linie zieht, so wird diese von der Milz nicht überschritten; erst bei Vergröfserungen rückt die Milz immer mehr und mehr nach vorn und ist endlich im

[1]) Traité de Diagnostic et de Séméiologie, t. II, Paris, 1840, p. 270.

[2]) Prager Vierteljahresschrift 1846, II, S. 41.

Hypochondrium fühlbar. Beim gesunden Menschen liegt also die Milz unter der 10. und 9. Rippe und überschreitet die beschriebene Linie nicht.“

Dieser Autor hat es indefs unterlassen anzugeben, in welcher Lagerung des Körpers er seine Untersuchungen gemacht hat; wir werden später sehen, dafs die Haltung des Körpers einen entschiedenen Einflufs auch auf die vordere Grenze der Dämpfung ausübt.

Auch Luschka[1]) ist der Ansicht, dafs die Milz bei normaler Lage und Gröfse die vom linken Brustschlüsselbeingelenke zur Spitze der 11. Rippe dieser Seite gezogene Linie — Linea costo-articularis — medianwärts nicht überschreiten dürfe. Indefs hatte bereits Conradi früher schon nachgewiesen, dafs allerdings Fälle vorkommen, in denen die normale Milzdämpfung die gedachte Linie überschreitet. Er berichtet darüber, wie folgt[2]):

„Bei zweien vollkommen gesunden Individuen, die auch bei dem genauesten Examen sich keines früheren Krankheitszustandes zu erinnern wufsten, der auf die Gröfse der Milz hätte influiren können, fand ich die vordere Milzspitze *vor* der genannten Linie, nämlich einmal um 1, einmal um $1^1/_2$ Cm. Die Linea costo-clavicularis als vordere Grenze der normalen Milz, ist also nur als eine Regel zu betrachten, bei welcher häufige Ausnahmen sich finden. Wir haben gesehen, dafs bei einem gesunden Individuum die vordere Spitze der Milz 9 Cm. hinter der Linea costo-clavicularis lag, bei einem anderen 8 und bei mehreren anderen 1, 2, 3, 4 Cm., es ist defswegen möglich, dafs selbst ein ziemlich bedeutender Milztumor vorhanden ist, ohne dafs die vordere Milz-

[1]) a. a. O. S. 272.

[2]) a. a. O. S. 50.

spitze die Linea costo-clavicularis überschreitet. Ueberragungen über diese Linie finden sich jedoch viel seltener und hier immer so unbedeutende, dafs eine einige Cm. grofse immer (?) auf eine abnorme Vergröfserung hinweist."

Ich kann mich im Allgemeinen mit diesen Angaben von Conradi einverstanden erklären und möchte nur noch hinzufügen, dafs ich mir gleich beim Beginne meiner Untersuchungen die Frage vorgelegt habe, ob das freie Ende der 11. Rippe in Wirklichkeit als ein unwandelbarer Punkt am Skelette zu betrachten sei, oder ob nicht in Folge einer variablen Länge der 11. Rippe dieser Punkt bald etwas weiter nach vorn, bald etwas weiter nach hinten gefunden werden möchte. Durch Vergleichung einer gröfseren Zahl von Skeletten, an denen die 11. Rippe ihre natürliche Fixation behalten hatte, so dafs Verwechslungen und Irrthümer nicht vorkommen konnten, bin ich in den Stand gesetzt zu behaupten, dafs allerdings die 11. Rippe in Bezug auf ihre Länge gröfseren Schwankungen unterworfen ist, so dafs das untere Ende jener Linea costo-articularis bei gleich grofsen Skeletten mit nicht wesentlich verschiedenem Umfang des Thorax an dem einen weiter nach vorne, an dem anderen weiter nach hinten fällt. Unter 80 Individuen mit nicht vergröfserter Milz, die ich in der Rückenlage untersuchte, fand ich die vordere Milzgrenze 8 mal jene Linie nach vorne überragen; in der rechten diagonalen Seitenlage war dies 10 mal der Fall, in der rechten Seitenlage 15 mal, in der sitzenden Haltung 9 und in der Bauchlage 39 mal. In 30 Fällen, in denen in der Rückenlage die vordere Grenze die in Rede stehende Linie nicht überschritt, war dies der Fall, sobald ich die Rückenlage des Untersuchten mit der entgegengesetzten, d. h. einer annähernd vollständigen Bauchlage vertauschte. Es waren dies dieselben Fälle, in denen, wie früher angegeben wurde, durch die eintretende Ver-

schiebung der Milz nach vorne eine Bestimmung der hinteren Grenze der Milzdämpfnng möglich wurde.

Es dürfte aus dem so eben Gesagten hervorgehen, dafs man die Linea costo-articularis nur ganz im Allgemeinen mit der vorderen Grenze der Milz in Zusammenhang bringen kann; als unrichtig möchte es zu bezeichnen sein, dafs eine normale Milz nicht über dieselbe hinausgehen dürfe. Wollte man statt der genannten Linie die jedesmalige Entfernung der vorderen Milzgrenze von der Mittellinie für die Gröfsenbestimmung der Milz verwerthen, so mufs ich freilich zugestehen, dafs dieses Auskunftsmittel, da die Ausdehnung des Leibes bei verschiedenen Individuen so sehr wechselt und selbst bei verschiedenen Tageszeiten eine andere ist, zur Fixirung jener Grenze als ungenügend erscheinen mufs.

Bei der Besprechung der vorderen Grenze der Milzdämpfung mufs vor Allem hervorgehoben werden, und zwar nachdrücklicher, als diefs von den meisten anderen Beobachtern über diesen Gegenstand geschehen ist, dafs gar nicht so selten eine sichere Bestimmung dieser Grenzlinie entweder vorübergehend oder dauernd nicht ausführbar ist. Und ich mufs zugleich offen bekennen, dafs es mir in gar manchen Fällen nicht gelungen ist, die Ursache der schwierigen oder nicht ausführbaren Abgrenzung zu durchschauen. Der helltympanitische Schall in dem Zwischenraum, welcher bei Gesunden gewöhnlich zwischen dem dumpfschallenden Districte der Milz und jenem des linken Leberlappens gefunden wird, ist in solchen Fällen nicht deutlich ausgesprochen, so dafs die beiden genannten Dämpfungsdistricte, ohne eine scharfe Abgrenzung zu ermöglichen, in einander fliefsen. Bekanntlich kann der gefüllte Magen einen derartigen störenden Einflufs zumal in der Rückenlage ausüben, worüber man Gewifsheit erlangen wird bei einer Wiederholung der Untersuchung im nüchternen Zustande, wo jene Schwierigkeit der

Abgrenzung nicht mehr existirt: da aber dieselbe gar nicht so selten auch im nüchternen Zustande fortbesteht, so müssen noch andere Verhältnisse die Ursache einer derartigen schwierigen Abgrenzung sein können. Wir werden in dieser Beziehung zunächst auf eine ungewöhnliche Breite des linken Leberlappens hingewiesen, in der Art, dafs derselbe entweder die Milz nahezu erreicht, oder dieselbe sogar, wie ich diefs wenigstens unter pathologischen Verhältnissen einigemal beobachtet habe, von vornher mehr oder weniger überdeckt [1]). In der rechten Seiten- und ganz besonders in der Bauchlage nähert sich die vordere Milzgrenze der linken Lebergrenze oft um ein Beträchtliches, ein Umstand, der die vordere Abgrenzung der Milz in der letzteren Haltung des Körpers meist erschwert oder ganz unmöglich macht.

Ein weiterer Grund für das mitunter so schwierige Auffinden der vorderen Milzgrenze dürfte vielleicht auch darin zu suchen sein, dafs bei manchen Individuen die falschen Rippen sich bis zur gegenseitigen Berührung enge aneinander schliefsen, aus welchem Verhältnisse hier eine ähnliche Erschwerung für die Auffindung einer bestimmten Grenzlinie erwachsen möchte, wie dies z. B. rücksichtlich des Herzens der Fall ist, wenn man den unter dem Sternum gelegenen Theil des letzteren durch die Percussion zu bestimmen sucht. Vielleicht mag auch aus der Anfüllung einzelner Darmabschnitte, besonders des Dickdarms, mit Koth, wodurch die Bestimmung der unteren Milzgrenze nicht selten erschwert wird, auch für die Bestimmung der vorderen Grenze eine temporär bestehende Schwierigkeit erwachsen.

---

[1]) Herr Prof. Seitz hat bei verschiedenen Sectionen, bei welchen ich zugegen war, wiederholt auf diesen Punkt aufmerksam gemacht.

Unter 80 Untersuchungen konnte ich 25 mal in der Rückenlage die vordere Grenze der Milzdämpfung nicht bestimmen; in der rechten diagonalen Seitenlage war diefs 19 mal, in der rechten Seitenlage 21 mal, in der Bauchlage 60 mal und in der sitzenden Haltung 22 mal der Fall.

In manchen Fällen begegnet es dem weniger Geübten, dafs er bei der Aufsuchung der Milzdämpfung in senkrechter Richtung vor der vorderen Grenze derselben herab percutirt und auf diese Weise jene Dämpfung, besonders wenn dieselbe ungewöhnlich weit nach hinten liegt, gar nicht findet. Man wird nicht leicht diese Irrung begehen, wenn man sich beim Percutiren genau in der Axillarlinie, d. h. in der Mittellinie der Achselgrube hält.

Die untere Grenze der Milzdämpfung.

Auch rücksichtlich der unteren Grenze der Milzdämpfung weichen die Ansichten der Autoren mannigfach von einander ab; ich glaube aus meinen Untersuchungen schliefsen zu dürfen, dafs man auch hinsichtlich ihrer einer gewissen Wandelbarkeit der Verhältnisse zu wenig Rechnung getragen hat.

Siebert [1]), Leubuscher [2]), Bamberger [3]) und Andere verlegen den unteren Rand der Milz an die elfte Rippe; Conradi [4]) läfst ihn mit der elften Rippe oder dem zehnten Intercostalraum zusammenfallen; Hamernjk [5]) ver-

[1]) a. a. O. S. 61.

[2]) Handbuch der medicinischen Klinik, S. 429.

[3]) a. a. O. S. 597.

[4]) a. a. O. S. 48.

[5]) a. a. O. S. 41.

legt ihn oberhalb des freien Endes der elften Rippe und Gerhardt[1]) in die Nähe desselben. Luschka[2]) hingegen gibt an, dafs er 4 Cm. von der Spitze der elften Rippe entfernt sei.

Meine eigenen Untersuchungen über den Stand der unteren Milzgrenze erlauben mir die Behauptung, dafs dieselbe keineswegs immer an einer und derselben Stelle gefunden wird; ich habe mich vielmehr bei sorgsamer Percussion überzeugen können, dafs die untere Grenze der Milzdämpfung in dem einen Falle auf der elften Rippe oder noch tiefer steht, während sie bei anderen Individuen oder auch bei demselben, wenn man zu verschiedenen Zeiten percutirt, im zehnten Interstitium oder gar auf der zehnten Rippe angetroffen wird. Eine veränderte Haltung des Körpers während der Untersuchung verrückt gar oft den Stand der unteren Milzgrenze nach oben oder nach unten. In der Rückenlage z. B. läfst es sich in vielen Fällen nachweisen, dafs die untere Grenze der Milz höher steht, als in anderen Haltungen des Körpers. Auch eine starke Inspiration läfst eine Verschiebung der unteren Milzgrenze um ungefähr 1 Cm. erkennen; da aber die obere Grenze der Milzdämpfung bei tiefem Einathmen ungefähr 2 Cm. abwärts rückt, so geht daraus hervor, dafs sich der senkrechte Durchmesser der Milzdämpfung bei tiefer Inspiration verkleinert.

Ein weiterer Umstand, auf den ich hier aufmerksam machen will, betrifft die häufig schwierige Bestimmbarkeit der Milz nach unten, welche gleichfalls nach meiner Meinung von den meisten Autoren nicht nachdrücklich genug hervorgehoben worden ist. Es ist bereits oben (S. 17) er-

---

[1]) a. a. O. S. 7.

[2]) a. a. O. S. 272.

wähnt worden, dafs die rechte Seitenlage die Abgrenzung der Milz nach unten wegen der Annäherung der letzten Rippen an den oberen linken Beckenrand erschwert und dafs diese Schwierigkeit bei der Lagerung in der rechten diagonalen Seitenlage einigermafsen vermieden wird. Aber gar häufig begegnen wir auch Fällen, in welchen selbst in dieser letzteren Körperhaltung die Auffindung der unteren Milzgrenze nicht gelingt. Unter 80 Untersuchungen mufste ich 30mal auf die Bestimmung der unteren Grenze verzichten. Der hauptsächlichste Grund für die Schwierigkeit dieser Abgrenzung dürfte ohne Zweifel in einer Ansammlung von Fäcalmassen in der Flexura coli sinistra und dem Colon descendens zu suchen sein, wofür denn namentlich der Umstand spricht, dafs sich die Schwierigkeit dieser Grenzbestimmung sehr häufig nur als eine temporäre erweist, und ich erinnere mich verschiedener Fälle, in denen schon am folgenden Tage nach einem mifslungenen Versuche der Abgrenzung sich diese ohne alle Schwierigkeit ermöglichen liefs. Ja es ist eine fast unmittelbare Aenderung der Percussionsverhältnisse bei blofser Lageveränderung des Körpers möglich, und ich vermochte einigemale zu beobachten, wie der Schall in der rechten diagonalen Seitenlage in der Gegend der unteren Milzgrenze während des Percutirens aus dem gedämpften in den gedämpft tympanitischen übergeht, was von einer Senkung der Fäcalmassen nach der rechten Seite hin herrühren mochte.

Was die Bestimmbarkeit der Milzdämpfung im Allgemeinen anlangt, so wird ein Jeder, welcher sorgfältige und

wiederholte Untersuchungen dieser Art ausgeführt hat, einräumen, dafs das Ergebnifs der Percussion in zahlreichen Fällen in einer oder der anderen Hinsicht theils ein unsicheres, theils ein unvollkommenes ist. Wir haben in den vorhergehenden Abschnitten gesehen, dafs häufig nur die eine oder die andere der verschiedenen Grenzlinien der Milzdämpfung durch die Percussion aufgefunden werden kann, und wollen hier nur des allerdings weit selteneren Falles Erwähnung thun, in welchem selbst durch die sorgsamste Untersuchung eine Milzdämpfung gar nicht entdeckt werden kann. Es ist mir dies unter 80 Untersuchungen 5mal begegnet. In anderen Beschreibungen wird dieses Umstandes auch Erwähnung gethan, allein dann soll eine starke meteoristische Auftreibung des Unterleibs oder eine emphysematische Ausdehnung der Lungen die Percussion der Milz so sehr erschweren; in jenen von mir beobachteten Fällen, in denen von einer Milzdämpfung Nichts zu finden war, konnte man jedoch von diesen Zuständen Nichts bemerken, vielmehr mufsten alle Verhältnisse als die normalen bezeichnet werden. Ich mufs es, da ich keine Gelegenheit hatte, diese Beobachtung durch die Section weiter zu verfolgen, dahin gestellt sein lassen, ob die Milz aus dem Grunde für die Percussion unzugänglich war, weil sie etwa wegen sehr hoher Lage ganz oder doch zum allergröfsten Theile unter dem Zwerchfell verborgen gewesen ist, oder ob vielleicht eine abnorme Gestalt [1]) oder eine bedeutende Kleinheit dieselbe dem percutirenden Hammer entzogen hatte. Hatte ich doch vor einiger Zeit Gelegenheit, eine sonst gesunde Milz eines 60jährigen Mannes zu beobachten, bei der die Länge nicht mehr als 7 Cm., die Breite nur 5 Cm. und die Dicke nur

---

[1]) Siehe Luschka, Anatomie des Menschen, 2. Aufl., S. 271.

$2^1/_2$ Cm. betrugen. Allerdings könnte man hier an eine Atrophia senilis der Milz, wie sie von den Meisten normalmäfsig für das Alter angenommen wird, denken, und dies um so mehr, da die Tunica propria derselben deutliche Runzeln trug; allein auch bei jungendlichen Individuen läfst sich mitunter trotz sorgfältiger Percussion eine Milzdämpfung nicht auffinden.

In Bezug auf die Bestimmbarkeit der einzelnen Milzgrenzen kann es keinem Zweifel unterliegen, dafs die obere Grenze dieses Organes unter normalen Verhältnissen am häufigsten und leichtesten durch die Percussion nachgewiesen werden kann; nach dieser bietet die vordere Grenze am wenigsten Schwierigkeiten für ihre Auffindung dar; häufigere Hindernisse als bei dieser findet man, wenn man die untere Grenze aufsuchen will, und am schwierigsten ist ganz gewifs die hintere Grenze der Milzdämpfung nachzuweisen.

Es gestaltet sich daher für gewöhnlich die Milzdämpfung, wenn anders es gelingt, die drei zuerst erwähnten Grenzen aufzufinden, *als ein von drei Seiten, nämlich von oben, vorne und unten begrenzter Raum*, der nach hinten zu offen ist. Man wird also, da ja nach der Wirbelsäule hin die Begrenzung der Dämpfung in der Regel fehlt, in solchen Fällen auch nur von einem einzigen Durchmesser der Milzdämpfung, nämlich dem *verticalen*, reden können. Dieser entspricht nach meinen Untersuchungen so ziemlich der Richtung der Längsachse der Milz und könnte daher auch *Längsdurchmesser* der Milzdämpfung genannt werden, gerade so wie man einen horizontalen Durchmesser der Dämpfung auch als denjenigen der Breite bezeichnen könnte, wenn nicht das Organ so häufige und mitunter sehr beträchtliche Abweichungen von seiner gewöhnlichen Lage darböte. Daher habe ich es vorgezogen, nur von einem verticalen und von einem

horizontalen Durchmesser der Dämpfung zu reden, weil dadurch manche Mifsverständnisse vermieden werden.

Es wurde früher [1]) erwähnt, dafs man in der Bauchlage allerdings mitunter die hintere Grenze der Milz percussorisch nachweisen könne. Allein in solchen Fällen ist die Milz weit nach vorne gerückt, sie hat sich dem linken Leberlappen beträchtlich genähert und der feste Inhalt des Magens und der übrigen Eingeweide des Unterleibs an die vordere Bauchwand angelegt, so dafs ihre vordere Begrenzung und also auch die Bestimmung eines horizontalen Durchmessers sehr schwierig oder geradezu unmöglich werden, ganz abgesehen davon, dafs in dieser Lage die Dämpfung an und für sich auffallend schwach und undeutlich wird.

Ich kann, ungeachtet sehr zahlreicher Untersuchungen, doch nur von zwei Fällen berichten, in denen ich — und zwar in einer annähernd vollständigen Bauchlage — die Milzdämpfung gleichzeitig nach allen vier Richtungen mit Bestimmtheit begrenzen konnte. Der eine Fall betraf einen 40jährigen gesunden Mann, dessen verticaler Durchmesser der Dämpfung 7 Cm. und dessen horizontaler 8 Cm. betrug. Der letztere war hier also der breitere, während bei dem zweiten 67jährigen Manne umgekehrt der senkrechte gröfser als der horizontale war, welcher nur $4^1/_2$ Cm. mafs, während der verticale Durchmesser 5 Cm. ausmachte. Wahrscheinlich erklärt sich diese Verschiedenheit aus einer ganz entgegengesetzten Lage der Milz in beiden Fällen.

Ich mufs daher auf die Angabe eines mittleren Maafses für den horizontalen Durchmesser der Milzdämpfung, die sich auf eine gröfsere Anzahl von Beobachtungen stützt, ganz verzichten.

---

[1]) Vgl. das Capitel über „die hintere Grenze der Milzdämpfung."

Bamberger macht rücksichtlich dieses Gegenstandes folgende Angaben [1]):

„Bei normalen Gröfsen- und Lagerungsverhältnissen der Milz erhält man in der linken Seitengegend des Thorax eine Dämpfung, die nach hinten durch den Körper des 11. Brustwirbels, nach unten durch das vordere freie Ende der 11. Rippe, nach oben gegen die Achselhöhle durch die 9. Rippe, nach vorne durch eine Linie begrenzt wird, die man vom vorderen Rande der Achselhöhle gegen das freie Ende der 11. Rippe zieht. Die Ausdehnung der Längendämpfung, in der Richtung von der Achselhöhle gegen die Spitze der 11. Rippe, beträgt gewöhnlich 1—2 Plessimeter. Die Breite der Milzdämpfung beträgt, wie Gerhardt mit Recht bemerkt, gerade so viel, wie die mittlere Breite und Länge der Herzdämpfung, nämlich 5—6 Cm."

Es leuchtet aber von selbst ein, dafs eine diese beiden Punkte verbindende Linie weit mehr als 5—6 Cm. betragen müfste.

Wir müssen nunmehr die Frage aufwerfen, ob die Begrenzung der Milzdämpfung nur nach drei Seiten hin uns eine Vorstellung von der Form und insbesondere von der Gröfse dieses Organes zu geben vermag.

Ehe wir zur Beantwortung dieser Frage übergehen können, müssen wir genauere Kenntnifs von der Ausdehnung des verdicalen Durchmessers der normalen Milzdämpfung nehmen, und insbesondere gewisser Veränderungen, die durch das Alter hervorgebracht werden, gedenken. In vielen Handbüchern wird eine Schrumpfung der Milz, durch das Alter hervorgebracht, erwähnt und solche als Atrophia senilis bezeichnet. Diese normale Verkleinerung der Milz

[1]) Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 2. Aufl., Bd. VI, Abth. 1, S. 597 u. 598.

hat nun allerdings auch auf die Gröfse der Milzdämpfung Einflufs, indem sich das Verhältnifs des senkrechten Durchmessers etwa folgendermafsen gestaltet. Vom 10. bis zum 20. Lebensjahre beträgt derselbe im Mittel 5—6 Cm.; vom 20. bis 50. Lebensjahre ungefähr 6 Cm. und vom 50. Lebensjahre an nur etwa 5 Cm. Es ist also eine Verkleinerung der Milzdämpfung im höheren Alter percussorisch nachzuweisen, wobei freilich in Rücksicht zu ziehen ist, dafs im Greisenalter der untere Lungenrand tiefer zu stehen pflegt als in früheren Lebensperioden und somit eine vollständigere Ueberdeckung der Milz als Ursache einer Verkleinerung der Milzdämpfung in Betracht zu ziehen ist.

Die von verschiedenen Autoren für den verticalen Durchmesser der Milz angegebenen Maafse schwanken um einige Cm.; ganz besonders aber weicht Piorry in seiner Angabe über die Gröfse des verticalen Durchmessers von der allgemeinen Ansicht ab, indem er folgendes behauptet [1]):

„Les mesures que j'ai données dans le *Traité de la percussion médiate* et qui avaient été recueillies sur un certain nombre de faits, me paraissent, depuis que j'ai mensuré un si grand nombre de fois la rate, un peu trop considérable. Je lui avais trouvé dans les circonstances physiologiques quatre pouces de haut un bas. Dans l'état parfaitement sain elle n'a guère, dans le sens vertical, que trois pouces et demi à trois pouces neuf lignes. Si on lui a trouvé en longeur quatre pouces sur le cadavre, c'est qu'il s'agissait de rates légèrement augmentées de volume par les maladies ou par suite des phénomènes de l'agonie."

An einer anderen Stelle finden wir Aufschlufs rücksichtlich dieses von Piory angegebenen ungewöhnlich gro-

---

[1]) a. a. O. S. 270.

fsen Maafses des verticalen Durchmessers der Milzdämpfung von $3^1/_2$—4 Zoll, indem derselbe die ganze Milz, also auch das unter den Lungen gelegene Stück percutiren zu können vermeint. Er sagt daselbst unter Anderem[1]) :

„Ils (des médecins fort instruits) en sont encore à ne pas croire, que l'on puisse mesurer des organes solides *au-dessous du poumon ;* que la portion de rate, recouverte par les organes pulmonaires, puisse être distinguée et mesurée."

Wer die Schwierigkeiten kennt, die häufig schon das untere, unter den Lungen hervorragende Stück der Milz bei der Percussion darbietet, der wird allerdings von vornherein darauf verzichten, den durch die Lungen bedeckten oberen Theil dieses Organes durch die Percussion bestimmen zu wollen.

Das mittlere Maafs des verticalen Durchmessers der normalen Milzdämpfung, wie wir solches für die verschiedenen Altersstufen kennen gelernt haben, erlaubt uns unzweifelhaft einen Rückschlufs auf den Umfang dieses Organes; nicht aber als ob wir aus geringen Unterschieden in der Centimeterzahl des senkrechten Durchmessers auf Volumsveränderungen der Milz schliefsen dürften! wir müssen vielmehr wegen der zahlreichen Schwankungen, ja ich möchte sagen wegen des steten Wechsels, dem das Ergebnifs der Percussion dieses Organes ausgesetzt ist, bei der Beurtheilung der aufgefundenen Dämpfungsgröfse mit der gröfsten Vorsicht zu Werke gehen.

Wenn eine Milz sich vergröfsert, so hindert das Zwerchfell sowie die linke Niere und die Wirbelsäule die Verschiebung dieses Organes nach oben und hinten, so dafs es genöthigt ist, nach vorne und unten herabzusteigen. Werfen

[1]) a. a. O. S. 266.

wir bezüglich krankhaft vergrößserter Milzen die Frage auf, ob deren Lagenverhältnisse, insbesondere was die Richtung ihrer Längsachse anlangt, eben so wie bei normal grofsen Milzen gefunden werde, so mufs man eine Differenz in so weit einräumen, dafs mäfsig vergrößserte Milzen, welche unter dem linken Costalbogen eine Strecke weit hervorragen, in der Regel mit diesem unteren hervorragenden Ende schief gegen die Mittellinie gerichtet sind, eine mehr senkrechte Lagerung dagegen viel seltener als bei normal grofsen Milzen gefunden wird. Der vom Lig. pleuro-col. gebildete Widerstand dürfte vielleicht als die Ursache einer derartigen Lageveränderung anzusehen sein. Wenn nun gleich, wie wir früher sahen, die Ueberschreitung der vorderen Grenze über die Linea costo-articularis an und für sich bei Beurtheilung des Umfanges der Milz nicht sehr in die Wagschale fällt, so gewinnt dies doch, wenn gleichzeitig der senkrechte Durchmesser der Milzdämpfung vergrößsert ist, Bedeutung; immerhin bleibt jedoch die Vergrößserung des letzteren das bedeutungsvollste Zeichen. Je beträchtlicher dieselbe ist, um so leichter ist die Kenntnifs einer Volumszunahme der Milz, ganz abgesehen davon, dafs dann die Palpation der Percussion zu Hülfe kommt. Sehr geringe Volumszunahmen können freilich durch die Percussion sehr schwierig zu ermitteln sein, ja es stehen mitunter die durch die Percussion gefundenen Maafse einer mäfsig vergrößserten Milz den normalen Maafsen so nahe, dafs es selbst für den Geübteren zweifelhaft bleibt, ob eine Milzvergrößserung anzunehmen sei, oder nicht.

Schon in den früheren Abschnitten wurde darauf hingewiesen, dafs wegen mancherlei besonderer Umstände die Maafse der durch die Percussion constatirten Milzdämpfung mit der wirklichen Größse dieses Organes nicht immer in geradem Verhältnisse stehen; es ist hinreichend bekannt,

dafs einer namhaft vergrößerten Milz mitunter nur eine geringfügige Milzdämpfung entspricht, wenn das Zwerchfell sehr hoch steht und in Folge davon die Milz in sehr beschränktem Maafse an der Rippenwand anliegt; und das Umgekehrte, bei völlig normaler Milz eine Vergrößerung derselben, durch die Percussion vorgetäuscht werden kann, wenn anderartige, einen gedämpften Schall vermittelnde Medien mit der Milz in unmittelbare Berührung treten. So kann es uns begegnen, dafs wir eine an dem einen Tage constatirte, ziemlich umfangreiche, anscheinende Milzdämpfung an einem anderen oder am folgenden Tage bis zum normalen Maafse verkleinert finden. Diese Erscheinung findet in den wechselnden Füllungszuständen des Magens und des Colons ihre Erklärung. Es erwächst hieraus für den Praktiker die wichtige Regel, unter zweifelhaften Umständen erst nach vorgenommener *wiederholter* Untersuchung sich ein Urtheil über die gefundenen Resultate zu bilden.

Es gibt noch eine Reihe von pathologischen Veränderungen in der Nachbarschaft der Milz, welche die Bestimmung der Milz durch die Percussion erschweren oder geradezu unmöglich machen können. Hierher gehören vor Allem meteoristische Auftreibungen des Magens und des Darmkanals und wassersüchtige Ausschwitzungen in die Bauchhöhle. Weniger häufig üben Vergrößerungen der Leber, insbesondere Geschwülste des linken Leberlappens, oder solche der linken Niere, des Netzes oder anderer Organe einen störenden Einflufs auf die Percussion der Milz aus; und noch seltener dürften in der Nähe der Milz gelegene abgesackte peritonitische Exsudate diese Rolle spielen.

Bekanntlich erschweren auch Erkrankungen der Brustorgane, wie Lungenverdichtung, Emphysem, Flüssigkeits- oder Gasansammlungen der linken Pleurahöhle die Unter-

suchung der Milz. Doch kann es, wenn die rechte Seite gesund ist, gelingen, die Milz mit Erfolg zu percutiren, da man nach dem Stande der rechten untern Lungengrenze auch diejenige der linken Seite construiren kann.

Rücksichtlich des pleuritischen Exsudates macht Piorry folgende Angabe[1]) :

„Un épanchement pleurétique considérable, l'engouement du poumon porté très loin, rendraient difficile la limitation supérieure de la rate; cependant, malgré ses circonstances défavorables, cette mensuration peut encore être quelquefois obtenue. Il faudra, pour apprécier le volume de l'organe splénique, faire coucher le malade sur le ventre, tandis qu' au contraire, si cette complication n'existe pas, il vaut mieux suivre les procédés indiqués précédemment."

Es ist nicht wohl verständlich, wie diese von Piorry vorgeschlagene Mafsnahme hier zum Ziele führen soll, da die Untersuchung in der Bauchlage des Kranken keine Veränderung in den Lagenverhältnissen des pleuritischen Ergusses oder der Lungenverdichtung herbeiführen wird.

Von manchen Autoren wird angegeben, dafs man den Schall der Milzdämpfung von demjenigen einer Lungenverdichtung oder eines pleuritischen Ergusses unterscheiden könne; Siebert spricht sich hierüber folgendermafsen aus[2]) :

„Ein matter Ton durch Lungenverdichtung ist mit dem Milzton nicht zu verwechseln. Auch ein completer Pleuraergufs kann von dem Milzton unterschieden werden, weil bei kräftiger Percussion stets der leere Magen durch die Milz

---

[1]) Traité de Diagnostic et de Séméiologie, Paris 1840, t. II, p. 273.

[2]) Technik der medicinischen Diagnostik, Erlangen, 1855, Bd. III, S. 61.

durchtönt. Sollte dies aber nicht der Fall sein, so wird die Herstellung der Linie, welche den vorderen Rand der Milz bezeichnet, auch den oberen Rand construiren lassen."

Wenn auch freilich bei sehr starkem pleuritischem Exsudat zwischen dem matten Ton desselben und dem weniger gedämpften der Milz ein Unterschied zu finden ist, so bleibt immerhin in solchen Fällen die Bestimmung der oberen Grenze der Milzdämpfung durch die Percussion eine unsichere. Ferner ist in Betracht zu ziehen, dafs derartige sehr starke pleuritische Ergüsse gerade die selteneren sind, während die schwächeren bei Weitem häufiger gefunden werden. Bei den letzteren möchte eine percussorische Bestimmung der oberen Grenze der Milzdämpfung immer als zweifelhaft zu betrachten sein.

Was den Grad der Dämpfung der normalen Milz anlangt, so wird von den Meisten mit Recht behauptet, dafs derselbe weniger gedämpft erscheint, als derjenige der Leber, wie man dies auch wegen der beträchtlicheren Ausdehnung der letzteren nicht anders erwarten wird. In den verschiedenen Haltungen des Körpers ist die Stärke der Dämpfung sehr verschieden; in der Rückenlage und der sitzenden Haltung ist dieselbe am stärksten ausgesprochen, während in der rechten Seitenlage und auch schon in der rechten diagonalen Seitenlage, sowie ganz besonders in der Bauchlage, der Dämpfungsgrad ein viel geringerer ist. Wenn man das Individuum eine anfängliche Rückenlage in eine Seitenlage und endlich in eine Bauchlage verwandeln läfst, so tritt der beigemischte tympanitische Schall immer deutlicher vor.

Bei den Untersuchungen wurde auf die verschiedenen Tageszeiten von mir Rücksicht genommen, und kann ich in dieser Beziehung angeben, dafs dieselben allerdings einigen Einflufs auf die Percussion der Milz ausüben, so zwar, dafs die Anfüllung des Magens mit Speisebrei die Untersuchung

in manchen Fällen erschweren kann und ein nüchterner Zustand die Begrenzung der Dämpfung erleichtert. Doch möchte ich dies nur als eine ungefähre Regel hinstellen, von der zahlreiche Ausnahmen vorkommen, wie denn überhaupt die Lehre von der Percussion der Milz nicht leicht in abgeschlossene Sätze gebracht werden kann, weil die Resultate ihrer Percussion einem steten Wechsel unterworfen sind. Es kann sich z. B. ereignen, dafs gerade nach Tisch die einzelnen Grenzen der Dämpfung leichter zu finden sind, als im nüchternen Zustande, oder dafs dieselben überhaupt bestimmt werden können, während dies bei leerem Magen nicht gelingen konnte; denn es kann z. B. eine starke Anfüllung des Colons, welche im Laufe des Morgens die Auffindung der Grenzen vereitelte, in den Nachmittagsstunden nicht mehr stattfinden. Dittmar [1]) glaubt eine geringe periodische Anschwellung der Milz, welche durch den Genufs von Nahrungsmitteln hervorgebracht wird, durch die Percussion nachweisen zu können. Wir finden bei ihm öfter die Ausdehnung der normalen Milzdämpfung in der Axillarlinie zu der einen Zeit mit 6 Cm. und zu einer anderen Zeit an demselben Individuum mit 12 und 13—14 Cm. notirt! (?) Sollte eine so beträchtliche temporäre Vergröfserung der Milzdämpfung nicht in der vorübergehenden Anfüllung eines der Milz angelagerten Darmtheils eine natürlichere Erklärung finden? Denn wenn auch eine periodische Volumsveränderung der gesunden Milz nicht bezweifelt werden soll, so müssen doch physiologische Umfangszunahmen, wie sie durch die vorhin genannten Zahlen ausgedrückt worden, ein gerechtfertigtes Bedenken erregen.

[1]) Periodische Volumveränderungen der menschlichen Milz, Giefsen, 1850.